

Wykonaj zestawienie nakładów robocizny, materiałów i sprzętu, dla roboty uwzględnionej w przedmiarze w poprzedniej lekcji, czyli pkt. 12 :

12 - KNR - BOINTiE „INSTAL” t.0101 - analogia, **Rury miedziane R290, średnica 18x1 łączone lutowaniem miękkim.** (wspomniana tablica KNR jest zamieszczona poniżej).

Ilość roboty to wartość obliczona w pkt. 12 w przedmiarze z poprzedniej lekcji, w metrach.

RUROCIĄGI ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY

Rurociągi miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych

Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu i obsadzenia uchwytów. 2. Wiercenie otworów w ścianie i obsadzenie uchwytów. 3. Przecięcie rur, usunięcie gratu i kalibrowanie. 4. Wstępne ułożenie rur i łączników z dopasowaniem. 5. Gięcie rur. 6. Założenie tulei ochronnych w przejściach przez ściany i stropy. 7. Przygotowanie i lutowanie kapilarne złączy. 8. Ułożenie rurociągu i zamocowanie uchwytów śrubami.

Nakłady na 100 m

Tablica 0101

Lp	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Rurociągi miedziane o średnicach zewnętrznych w mm							
					12	15	18	22	28	35	42	54
					grubość ścianek rur w mm							
					1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,9
a	b	c	d	e	rodzaj lutowania							
					miękkie				twarde			
					01	02	03	04	05	06	07	08
01	999	Robotnicy	149	r-g	40,56	45,98	47,21	50,78	53,98	62,31	68,84	78,77
20	6450199	Rury miedziane, stan twardy F-37	040	m	104,0	104,0	104,0	104,0	103,0	103,0	102,0	102,0
21	6401499	Łączniki kielichowe, miedziane	020	szt.	76,0	89,0	81,0	72,0	66,0	61,0	56,0	56,0
22	5654199	Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych	020	szt.	35	35	35	35	34	28	28	26
23	5602099	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	020	szt.	160	87	75	67	59	50	45	42
70	39600	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,22	0,39	0,40	0,50	0,85	1,05	1,30	1,60

Uwaga!!! W poniższej tabeli jest przykład uzupełnienia, natomiast ilość robót, którą należy uwzględnić, zależy od ilości wskazanej w pkt. 12 przedmiaru, którą obliczaliście (dotyczącego rur miedzianych), z poprzedniej lekcji. Przykład wyjaśniony pod spodem.

Lp.	Wyszczególnienie – rodzaj nakładu	j.m	Nakłady jednostkowe/ (norma)	Nakład łączny, j.m
1*	Robotnicy	r-g	0,4721 r-g/m	14,163 r-g
2	Rury miedziane stan twardy			
3	Łączniki kielichowe miedziane			
4	Tuleje ochronne z PCV			

5	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną			
6	Środek transportowy			

Wyjaśnienie do pkt. 1*

- Ilość roboty, to ilość metrów rur instalacji, która będzie do wykonania z miedzi, łączonej lutowaniem miękkim, średnica rur 18x1. Ta ilość jest wartością, którą macie zmierzoną, obliczoną i wpisaną w przedmiarze z poprzedniej lekcji, w pkt. 12. Ja dla przykładu przyjąłam 30 m rur, czyli roboty. I dla tej wartości oblicza się wszystkie inne potrzebne elementy (rury, kształtki, sprzęt).
- j.m – jednostka miary (m, szt., kpl., r-g, m-g)
- nakład jednostkowy (norma) – nakład pracy robotników, maszyn lub materiału, potrzebnego do wykonania 1m roboty (r-g/m; szt./m; m-g/m rury...roboty itp.).
- nakład łączny – czyli jaki nakład pracy robotników, sprzętu i ile materiału, będzie potrzebne do wykonania danej roboty, czyli dla przykładu 30m rur miedzianych 18x1..
- z KNR t.0101 (powyżej) odczytuję, że nakłady na wykonanie 100 m rur o średnicy 18x1, dla robotników wynoszą 47,21 r-g (czyli 100 m rur zajmuje im 47,21 godzin pracy). Obliczam nakłady jednostkowe:
100 m – 47,21 r-g
1 m – x $x = (1 \cdot 47,21) / 100 = 0,4721 \text{ r-g/m}$ (wykonanie 1 m rur zajmuje 0,4721 r-g)
- obliczam łączne nakłady na wykonanie 30 m rur...

$$0,4721 \text{ r-g/m} * 30 \text{ m} = 14,163 \text{ r-g}$$

I tak dalej...

Tabelę uzupełniacie od pkt. 1 do 6, wpisując swoje dane.. Te które ja wpisałam, są przykładowe. Dobrze uzupełniać jednostki, czyli metry, sztuki, m-g, r-g... W razie pytań proszę o kontakt.

Praca do wykonania do 19.05.2020r. Przesyłacie zdjęcia na mail lub messenger.

Paulina Midera